¿Dudas? Visítenos en Internet: www.dewalt.com
Dúvidas? Visite-nos na Internet em www.www.dewalt.com.br

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DE INSTRUÇÕES

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA. **ADVERTENCIA:** LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, CENTRO DE SERVIÇOS E CERTIFICADO DE GARANTIA. **ADVERTÊNCIA**: LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO.



D28490, D28491
Esmeriladora Angular
Esmerilhadeira Angular

Medidas generales de seguridad

⚠ ***¡ADVERTENCIA! Lea y comprenda todas las instrucciones.*** *El no cumplir con todas las advertencias a continuación podría resultar en el riesgo de un choque eléctrico, incendio o de lesiones graves.*

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Instrucciones generales de seguridad

ÁREA DE TRABAJO

- ***Conserve el área de trabajo limpia y bien iluminada.*** *Las bancas desordenadas y las zonas oscuras podrían ocasionar accidentes.*
- ***No opere herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.*** *Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.*
- ***Mantenga a los niños, visitantes y demás personas alejadas mientras opera una herramienta eléctrica.*** *Las distracciones pueden hacer que pierda el control.*

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- ***Las herramientas de conexión a tierra deben conectarse a una toma de corriente instalada puesta a tierra debidamente en conformidad con todos los códigos y regulaciones locales. Nunca retire la clavija de conexión a tierra, no modifique el enchufe ni utilice adaptadores. Consulte con un electricista calificado si tiene dudas acerca de la conexión a tierra apropiada de su toma de corriente.*** *En el caso que la herramienta tuviese una falla eléctrica, la puesta a tierra proporciona una vía de baja resistencia para alejar la electricidad del usuario.* ***Aplicable únicamente a herramientas clase I (puestas a tierra).***
- ***Las herramientas con doble aislamiento están equipadas con una clavija polarizada (con una pata más ancha que la otra.)*** *Esta clavija se acoplará únicamente en una toma de corriente polarizada en un sentido. Si la clavija no se acopla al contacto, inviértala. Si aún así no se ajusta, comuníquese con un electricista calificado para que le instalen una toma de corriente polarizada apropiada. El doble aislamiento elimina la necesidad de cables con tres hilos y sistemas de alimentación de conexión a tierra.* ***Aplicable a herramientas clase II (con doble aislamiento).***
- ***Evite el contacto corporal con las superficies puestas a tierra incluyendo las tuberías radiadores, hornos y refrigeradores.*** *Existe un gran riesgo de choque eléctrico si su cuerpo hace tierra.*
- ***No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de mucha humedad.*** *El agua que penetra las herramientas eléctricas aumenta el riesgo de un choque eléctrico.*
- ***No maltrate el cable.*** *Nunca sujete el cable para transportar la herramienta ni para desconectarla de la toma de corriente. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o del calor. Cambie inmediatamente los cables dañados. Los cables dañados aumentan el riesgo de choque eléctrico.*
- ***Cuando opere una herramienta eléctrica a la intemperie, utilice una extensión con el sello "W-A" o "W".*** *Estas extensiones están clasificadas para uso a la intemperie y para reducir el riesgo de choques eléctricos.*

Grado del Amperio de la Placa de Identificación de la Herramienta.		Fuente de Alimentación de 120 voltios			
		Longitud total del cordón en metros			
		0 - 7,6	7,6 - 15,2	15,2 - 30,4	30,4 - 45
Mas de	No Mas de	Calibre del cordón AWG			
12	16	14	12	No recomendado	

SEGURIDAD PERSONAL

- ***Esté alerta, concéntrese en lo que está haciendo. Recurra al sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No opere ninguna herramienta si se encuentra fatigado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.*** *Un momento de desatención mientras se operan herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones graves.*
- ***Vístase apropiadamente. No use ropa holgada ni joyería. Cubra o recójase el cabello. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes en movimiento.*** *La ropa floja, joyería o el cabello largo podría quedar atrapado en las partes móviles. Los escapes de aire algunas veces cubren las partes en movimiento y también deben ser evitadas.*
- ***Evite el encendido accidental.*** *Asegúrese que el interruptor esté apagado antes de conectar. El sujetar una heramienta con el dedo en el interruptor o conectarla sin fijarse si el interruptor está en posición de encendido podría ocasionar un accidente.*
- ***Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.*** *Una llave que se deja en una pieza giratoria puede ocasionar lesiones personales.*
- ***No se sobre extienda.*** *Mantenga siempre los pies bien apoyados, al igual que el equilibrio. La posición correcta de los pies y el equilibrio permiten controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.*
- ***Utilice equipo de seguridad. Siempre utilice protección para los ojos.*** *Se deben utilizar mascarillas contra polvo, zapatos antideslizantes, casco o protectores para los oídos conforme sea necesario.*

USO Y CUIDADOS DE LA HERRAMIENTA

- ***Utilice prensas u otros medios prácticos para asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.*** *Sujetar las piezas con la mano o contra su cuerpo es inestable y puede originar la pérdida de control.*
- ***No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta apropiada según la aplicación.*** *La herramienta apropiada hará el trabajo mejor y de manera más segura bajo las especificaciones para las que se diseñó.*
- ***No utilice la herramienta si el interruptor no enciende ni apaga.*** *Cualquier herramienta que no pueda controlarse por medio de interruptores antideslizantes peligrosa y debe repararse.*
- ***Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios o de guardar la herramienta.*** *Tales medidas preventivas de seguridad reducirán el riesgo de que la herramienta se encienda accidentalmente.*
- ***Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de otras personas no capacitadas.*** *Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.*
- ***Cuide sus herramientas.*** *Conserve las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas que reciben un mantenimiento adecuado, con piezas de corte afiladas, difícilmente se atascan y son más fáciles de controlar.*
- ***Verifique la alineación de las piezas móviles, busque fracturas en las piezas demás condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas.*** *Si está dañada, lleve su herramienta a servicio antes de usarla de nuevo. Muchos accidentes se deben a herramientas con mantenimiento pobre.*
- ***Solamente use accesorios que el fabricante recomiende para su modelo de herramienta.*** *Los accesorios que han sido diseñados para utilizarse con cierto tipo de herramientas, pueden ocasionar peligro al emplearse con otras.*

SERVICIO

- ***El servicio a las herramientas lo debe efectuar únicamente personal calificado.*** *El servicio o mantenimiento realizado por personal no calificado puede ocasionar el riesgo de lesiones personales.*
- ***Cuando efectúe servicio a una herramienta, utilice únicamente refacciones idénticas.*** *Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual. El uso de piezas no autorizadas o no seguir las instrucciones de mantenimiento puede ocasionar riesgo de choque eléctrico o lesiones.*

Instrucciones adicionales de seguridad específicas para esmeriladoras

- ***Siempre utilice la guarda apropiada con el disco de esmeril.*** *Las guardas protegen al usuario contra los fragmentos de los discos rotos y del contacto con los discos.*
- ***Los accesorios deberán estar clasificados por lo menos la velocidad recomendada en la etiqueta de advertencia de la herramienta.*** *Las discos y demás accesorios que funcionen a una velocidad mayor a la clasificada, pueden romperse y causar lesiones. Consulte la tabla a continuación. La clasificación de los accesorios está sobre la clasificación de velocidad sin carga de la herramienta, ya que las velocidades reales pueden variar.*

NOTA: la velocidad sin carga de la herramienta está impresa en la placa de identificación y está grabada en la caja de engranajes.

- ***Sujete la herramienta por las superficies aislantes cuando efectúe una operación en la que la herramienta de corte pueda hacer contacto con cableado oculto o con su propio cable.*** *El contacto con un cable "vivo" hará que las partes expuestas de la herramienta "vivan" y descarguen en el usuario.*
- ***Antes de usar los accesorios recomendados, revíselos siempre en busca de quebraduras o defectos.*** *Descártelos si tienen un desperfecto de esta clase. Deberá revisar, de la misma manera, los accesorios cuando sospeche que la unidad se ha dejado caer.*
- ***Al accionar la herramienta (con un disco o con un cepillo nuevo de reemplazo), sujétela bien dentro de una zona protegida adecuadamente y déjela funcionar durante un minuto.*** *Si el disco estuviese quebrado o dañado, se rompería en pedazos en menos de un minuto. El usuario jamás deberá accionar la herramienta con el disco dirigido hacia otra persona ni hacia si mismo.*

Velocidad sin carga de la herramienta	Clasificación mínima del accessorio
6500 RPM	6600 RPM
8500 RPM	8500 RPM

- ***Evite que el disco opere a saltos o se maltrate mientras funciona.*** *Si sucediera así, apague y desconecte la herramienta y revise el disco.*
- ***Dirija las chispas lejos del operador, demás personas o materiales inflamables.*** *Se pueden producir chispas al utilizar una lijadora o esmeriladora. Las chispas pueden ocasionar quemaduras u ocasionar incendios.*
- ***Utilice siempre el mango lateral. Apriete el mango con firmeza.*** *El mango lateral debe utilizarse siempre para mantener el control de la unidad en todo momento.*

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *Tenga mucho cuidado al esmerilar cerca de una esquina, ya que puede experimentarse un movimiento repentino, violento de la esmeriladora al hacer contacto el disco con una segunda superficie.*

Español

Español

- ***Limpie la herramienta periódicamente.*** *El polvo y el esmeril contienen partículas metálicas que se acumulan con frecuencia en las superficies interiores y pueden ocasionar riesgos de choque eléctrico.*

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *utilice la protección auditiva apropiada durante el uso de la herramienta. Bajo ciertas condiciones y duración de uso, el ruido producido por este producto puede contribuir a la pérdida auditiva.*

⚠ ***ADVERTENCIA:*** *Parte del polvo originado al lijar, cortar, esmerilar, taladrar y otras actividades constructivas contiene químicos que se sabe causan cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:*

- *plomo de pinturas con base de plomo.*
- *sílice cristalino de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería, y*
- *arsénico y cromo de madera tratada químicamente (CCA).*

El riesgo a estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con la que efectúe este tipo de trabajos. Para reducir su exposición a estos químicos, trabaje en un área bien ventilada, y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como aquéllas máscaras que están diseñadas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

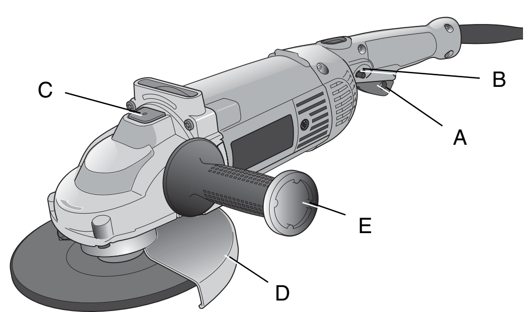
- ***Evite el contacto prolongado con el polvo originado por lijar, cortar, esmerilar, taladrar, y otras actividades constructivas. Vista ropas protectoras y lave las zonas expuestas con jabón y agua.*** *Permitir que el polvo se introduzca en su boca, ojos, o quede sobre su piel promueve la absorción de químicos nocivos.*
- *La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos.*

V ....volts	*A ....amperios*
Hz ....hertz	*W ....watts*
.../min ....minutos	*∿ ......corriente alterna*
⎓ ......corriente directa	*n_o........velocidad sin carga*
⧈ ....construcción clase II	*/min ....revoluciones por ....minuto*
⏚ ....terminales de ....conexión a tierra	*⚠ ......símbolo de advertencia*

CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO

Las esmeriladoras y lijadoras angulares grandes están diseñadas para la remoción pesada de material en aplicaciones de uso prolongado. Las siguientes esmeriladoras y lijadoras aparecen descritas en este manual.

D28490	Esmeriladora angular de 9" (230mm)	6,500 rpm
D28491	Esmeriladora angular de 7" (180mm)	8,500 rpm



Componentes

A. Interruptor de gatillo
B. Botón de encendido permanente
C. Traba del eje
D. Mango lateral
E. Eje
F. Montaje

Características

INTERRUPTOR

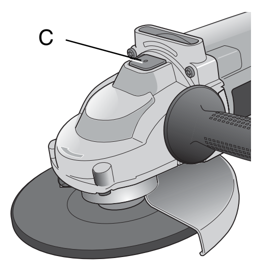
La herramienta se controla con un gatillo de interrupción (A). El botón de encendido permanente (B) proporciona mayor comodidad en las aplicaciones de uso prolongado.

POSICIONES MÚLTIPLES DEL MANGO LATERAL

El mango lateral puede colocarse en 2 posiciones según la preferencia del operario y la aplicación. El mango lateral se debe utilizar siempre para mantener la herramienta bajo control.

TRABA DEL EJE

La traba del eje previene que el eje gire mientras se instalan o se retiran los discos. Ajuste el pasador de la traba del eje únicamente cuando la herramienta esté apagada y desconectada de la toma de corriente. Para accionar el seguro. Para accionar la traba del eje, oprima el botón del seguro (C) y gire el eje hasta topar.



MONTAJE

La esmeriladora está equipada con dispositivo que facilita el montaje y la remoción de discos.

Accesorios

Es importante seleccionar las guardas, almohadillas de respaldo y bridas correctas para usarse con los accesorios de la esmeriladora. Consulte las tablas de las páginas 6-8 para seleccionar los accesorios apropiados.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *los accesorios deben estar clasificados por lo menos para la velocidad recomendada en la etiqueta de advertencia de la herramienta. Los discos y demás accesorios que funcionen a mayor velocidad pueden desprenderse y ocasionar lesiones personales.*

DISPOSITIVOS

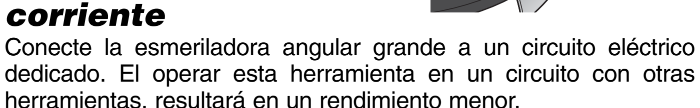
Los dispositivos diseñados específicamente para esta esmeriladora pueden adquirirse a través de los distribuidores DEWALT y centros de servicio de fábrica de DEWALT.

D284939	Guarda tipo 27 de 9" (230 mm)
D284948	Guarda tipo 28 de 9" (230 mm)
D284937	Guarda tipo 27 de 7" (180 mm)
D284933	Piedra de copa tipo 11 con arandela
D284932	Juego de brida tipo 1
D284931	Guarda tipo 1 de 7" (180 mm)
054339-00	Brida de respaldo para esmerilar
22191-00	Tuerca de fijación
61820-01	Llave para el disco
445928-01	Dispositivo de protección del eje
397711-00	Tope de goma para la caja de engranajes

Español

ENSAMBLAJE Y AJUSTES

Instalación del mango lateral



Para instalar el mango lateral, enrósquelo en una de las dos posiciones y apriételo con firmeza girándolo hacia la derecha.

OPERACIÓN

Alimentación de corriente

Conecte la esmeriladora angular grande a un circuito eléctrico dedicado. El operar esta herramienta en un circuito con otras herramientas, resultará en un rendimiento menor.

Interruptor

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *Antes de conectar la herramienta a una toma de corriente o después de una falla en la alimentación, oprima y suelte el interruptor de gatillo (A) una vez sin oprimir el botón de encendido permanente (B) para asegurarse que el interruptor esté apagado. Si el interruptor de gatillo tiene ajustado el seguro de operación continua, la herramienta se encenderá inadvertidamente al conectar de nuevo la herramienta. Sujete con firmeza el mango lateral y el mango trasero para mejor control de la herramienta al encenderla y al operarla.*

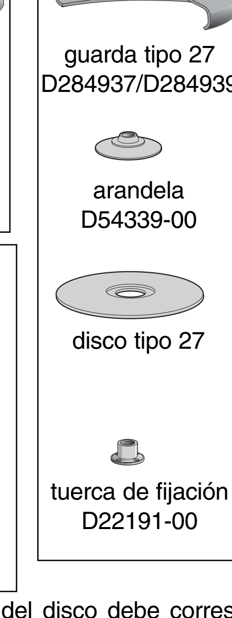
OPERACIÓN DEL GATILLO

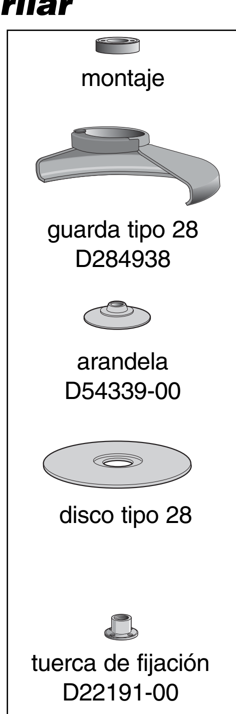
Para encender la herramienta, oprima el interruptor de gatillo (A). La herramienta permanecerá encendida mientras oprima el gatillo. Suelte el gatillo para apagar la herramienta.

Discos para esmerilar







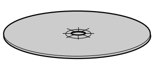
NOTA: el tamaño del disco debe corresponder al tamaño de la guarda; un disco nuevo de 7 pulgadas no se debe utilizar con una guarda de 9 pulgadas. La superficie inferior del disco debe permanecer adentro del borde de la guarda.

Discos de lijar

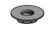
montaje



respaldo de goma
D4947



disco de lija



tuerca de fijación
D4947

Cepillos de alambre

montaje



guarda tipo 27
D284937/D284939

montaje



guarda tipo 27
D284937/D284939

Copa de Piedra



guarda tipo 11 copa de piedra
D284934 de 4"
D284936 de 6"

arandela
608368-00

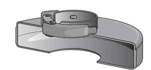


copa de piedra

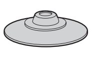
Discos de corte



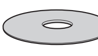
montaje



guarda tipo 1
D608561-00



arandela
608370-00

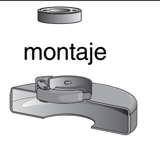


disco abrasivo de corte

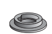


tuerca de fijación
608463-00

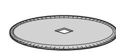
montaje



guarda tipo 1
D608561-00



arandela
608370-00



disco diamantado

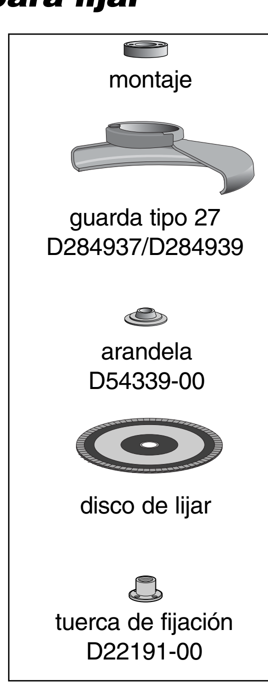


tuerca de fijación
608463-00

NOTA: el tamaño del disco debe corresponder al tamaño de la guarda; un disco nuevo de 7 pulgadas no se debe utilizar con una guarda de 9 pulgadas. La superficie inferior del disco debe permanecer adentro del borde de la guarda.

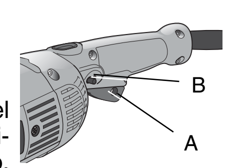
Discos para lijar





NOTA: el tamaño del disco debe corresponder al tamaño de la guarda; un disco nuevo de 7 pulgadas no se debe utilizar con una guarda de 9 pulgadas. La superficie inferior del disco debe permanecer adentro del borde de la guarda.

OPERACIÓN DEL GATILLO CON EL DISPOSITIVO DE ENCENDIDO PERMANENTE



Para encender la herramienta, oprima el gatillo. Oprima y sujete el botón de encendido permanente (B) mientras suelta el gatillo. El botón de encendido permanente permanecerá oprimido y la herramienta permanecerá encendida.

NOTA: Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima. Antes de hacer contacto con la superficie de trabajo. Levante la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla.

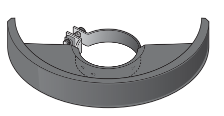
⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *asegúrese de que el disco se haya detenido completamente antes de poner la herramienta.*

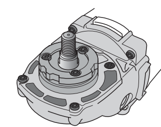
Instalación y utilización de los discos de centro deprimido para esmerilar y de los discos de aleta para lijar

INSTALACIÓN Y REMOCIÓN DE LA GUARDA

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LAS GUARDAS





Se debe utilizar guardas con todos los discos de esmerilar, discos de lijar, ruedas y cepillos de alambre. La herramienta se puede utilizar sin una guarda únicamente para lijar con discos corrientes.

INSTALACIÓN Y REMOCIÓN DE LOS DISCOS

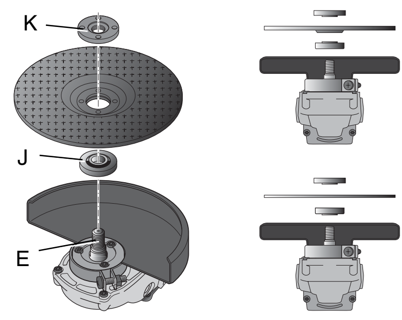
Los discos se instalan directamente en el eje.

1. Enrosque el disco en el eje a mano, asentándolo contra el montaje.
2. Oprima el botón del seguro del eje y utilice una llave para apretar el cubo del disco.
3. Invierta el procedimiento anterior para retirar el disco.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *El no asentar apropiadamente el disco contra el montaje antes de encender la herramienta podria ocasionar daño a herramienta o al disco.*

INSTALACIÓN DE LOS DISCOS CON CENTRO DEPRIMIDO

Los discos de centro deprimido tipo 27, se deben utilizar con las arandelas disponibles. Para más información consulte las tablas que aparecen de este manual.



1. Instale el flanje metálico de respaldo en el eje contra el montaje.
2. Coloque el disco contra el flanje de respaldo, centrándolo en el flanje.
3. Mientras oprime el botón del seguro del eje, enrosque la tuerca.
4. Apriete la tuerca con una llave.
5. Invierta el procedimiento anterior para retirar el disco.

ESMERILADO DE SUPERFICIES CON DISCOS DE ESMERILAR

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo de 20° a 30° entre la superficie de trabajo y la herramienta.
4. Mueva la herramienta contínuamente hacia adelante y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de ponerla.

ESMERILADO DE BORDES CON DISCOS DE ESMERILAR

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *los discos utilizados para cortar y esmerilar bordes pueden romperse si se doblan o se tuercen mientras la herramienta se utiliza para hacer trabajos de corte o de esmerilado profundo. Para reducir los riesgos de lesiones graves, limite el uso de estos discos con una guarda estándar tipo 27 para corte superficial y ranurado (menos de 13 mm [1/2"] de profundidad). El lado abierto de la guarda debe colocarse hacia el lado opuesto del operador. Para cortes más profundos con un disco tipo 1, utilice una guarda cerrada. Las guardas tipo 1 se encuentran a la venta a través del distribuidor de su localidad o en un centro de servicio autorizado.*

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.

2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Protéjase usted mismo durante el acabado de bordes dirigiendo el lado abierto de la guarda hacia el lado opuesto a usted.
4. Mueva la herramienta contínuamente hacia adelanta y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes ponerla.

⚠ ***ADVERTENCIA:*** *no utilice discos para esmerilado de bordes para aplicaciones de esmerilado superficial, ya que éstos no han sido diseñados para resistir la presión lateral que produce el esmerilado superficial. El disco se podría romper y ocasionar lesiones personales.*

ACABADO DE SUPERFICIES CON DISCO PARA LIJAR

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo de entre 5° y 10° entre la herramienta y la superficie de trabajo.
4. Mueva la herramienta continuamente hacia adelanta y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de bajarla.

Instalación y utilización de respaldo de goma para lijar

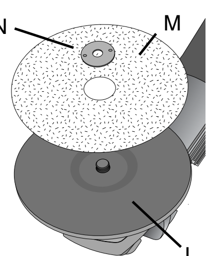
Las respaldo y discos para lijar deben de tener una clasificación mayor que la velocidad mínima para accesorios según aparece en la herramienta. el respaldo y los discos para lijar recomendados se encuentran a la venta a través de lo distribuidores y centros de servicio autorizado DEWALT.

NOTA: la guarda puede retirarse para aplicaciones de lijado con respaldo y discos de lija. Los discos de lijar son catalogados como discos de esmerilar según los estándares de ANSI y requieren el empleo de una guarda. (Consulte la sección sobre la instalación y uso de los discos de centro deprimido y los de lija.)

INSTALACIÓN DE RESPALDO DE GOMA PARA LIJAR

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *Después de utilizar la herramienta para lijar, se debe instalar nuevamente las guardas apropiadas para los discos de esmerilar, discos de lijar, cepillos y ruedas de alambre.*



1. Coloque o enrosque apropiadamente el respaldo de goma (L) sobre el montaje.
2. Coloque el disco de lija (M) sobre el respaldo de goma (L).
3. Mientras oprime el seguro del eje, enrosque la tuerca de fijación (N) en el eje.
4. Apriete la tuerca con la llave apropiada.
5. Para retirar el disco, invierta el procedimiento anterior.

UTILIZACIÓN DE RESPALDO DE GOMA PARA LIJAR

Seleccione el papel de lija con el grano apropiado para su aplicación. El papel de lija se vende en diferentes granos. Los granos gruesos permiten remover el material con mayor rapidez dejando

un acabado áspero. Los granos más finos remueven menos material y permiten un acabado más fino. Cambie a un grano mediano y termine con grano fino para abtener el acabado óptimo.

Comience con granos más gruesos para la remoción rápida de material áspero.

Grueso	grano 16 - 30
Mediano	grano 36 - 80
Acabado fino	grano 100 - 120
Acabado muy fino	grano 150 - 180

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo entre 5° y 15° entre la herramienta y la superficie de trabajo. El disco de lija debe hacer contacto con aproximadamente una pulgada (25 mm) de la superficie de trabajo.
4. Mueva la herramienta continuamente en línea recta para evitar que la superficie de trabajo se queme o se marque.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de bajarla.

Instalación y utilización de respaldo de goma para lijar

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

Las copas y las ruedas de alambre deben tener una clasificación mayor que la velocidad mínima según lo señala la herramienta. Utilice únicamente copas y ruedas de alambre de cubo con rosca de 5/8” a 11”. Se requiere una guarda tipo 27 cuando se utilizan copas o ruedas de alambre.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *Use guantes para manejar las copas y las ruedas de alambre ya que éstas son puntiagudas.*

INSTALACIÓN DE COPAS Y RUEDAS DE ALAMBRE

1. Enrosque la rueda a mano sobre el eje asentándola contra el montaje.
2. Oprima el botón de seguro del eje y utilice una llave para apretar el cubo de la copa o de la rueda de alambre.
3. Para retirar la rueda, oprima el botón del seguro del eje y utilice una llave para aflojar el cubo de la copa o de la rueda de alambre.

NOTA: El no asentar apropiadamente el cubo de la rueda contra el montaje podría dañar la herramienta o la rueda.

UTILIZACIÓN DE COPAS DE ALAMBRE Y RUEDAS DE ALAMBRE TRENZADO

Los cepillos de alambre pueden utilizarse para remover óxido, escamas y pintura, y para alisar superficies irregulares.

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Cuando utilice copas de alambre, mantenga un ángulo de 5° y 10° entre la herramienta y la superficie de trabajo.
4. Cuando utilice ruedas de alambre trenzado, mantenga contacto entre el borde de la rueda y la superficie de trabajo.
5. Mueva la herramienta contínuamente hacia adelanta y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo. El

permitir que la herramienta descanse sobre la superficie de trabajo sin moverla, y los movimientos circulares producen quemaduras sobre la superficie de trabajo.

6. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de ponerla.

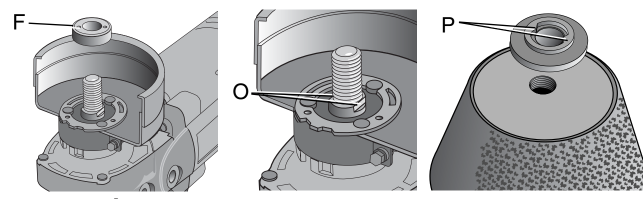
Instalación y utilización de copa piedras

INSTALACIÓN DE LA GUARDA DE LAS PIEDRAS DE COPA

⚠ ***ADVERTENCIA:*** *la guarda para piedras de viene incluída con esta herramienta, las de copa no piedras de copa requieren las arandelas y las guardas apropiadas. La guarda para piedras de copa de 4" D284934 y la guarda para piedras de copa de 6" D284936 están a su disposición como accesorios e incluyen la arandelas apropiada. El no utilizar la arandela y la guarda apropiada podría ocasionar lesiones personales o daño a la misma herramienta debido a la ruptura del disco.*

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

1. Instale la guarda según la ilustración.
2. El cuerpo de la guarda debe colocarse entre el eje el operador para proporcionarle a éste máxima protección.
3. Apriete con firmeza los dos tornillos de fijación incluidos con la guarda.



INSTALACIÓN DE LA COPA DE PIEDRAS

1. Retire el montaje (F).
2. Instale el respaldo de la piedra de copa, haciendo coincidir los planos en del eje (O) con los planos de respaldo (P).
3. Enrosque piedra de copa a mano, asentándolo contra el respaldo.
4. Oprima el botón del seguro del eje y apriete el disco a mano.
5. Para retirar la copa, invierta el procedimiento anterior.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *No asentar apropiadamente el disco contra el respaldo antes de encender la herramienta podriá ocasionar daño a la herramienta o a la piedra.*

NOTA: Ajuste el faldón de la guarda de manera que únicamente 3 mm (1/8”) del disco quede expuesto por debajo del faldón.

UTILIZACIÓN DE UNA COPA DE RIEDRA

Las piedras de copa están diseñadas para remoción agresiva de material.

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo de 5° y 10° entre la herramienta y la superficie de trabajo.

4. Mueva la herramienta continuamente hacia adelanta y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de bajarla.

Instalación y utilización de discos de corte (tipo 1)

Los discos de corte incluyen a los discos de diamante y los discos abrasivos. Los discos abrasivos para corte de metal y concreto están disponibles. Se pueden utilizar también discos de diamante para concreto.

⚠ ***ADVERTENCIA:*** *No se incluye con esta herramienta una guarda cerrada para discos de corte. Los discos de corte requieren las guardas apropiadas. Existe como accesorio una guarda para corte de 7" (178 mm) D284931, e incluye las arandelas que hacen juego. El no utilizar la brida y la guarda apropiada podría ocasionar lesiones personales o daño a la misma herramienta debido a la ruptura del disco.*

INSTALACIÓN DE GUARDA CERRADA (TIPO 1)

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

1. Haga coincidir las lengüetas con las ranuras de la cubierta de la caja de engranajes. Coloque la guarda apuntando hacia atrás.
2. Empuje la guarda hacia abajo hasta que las lengüetas se enganchen y giren libremente en el canal del cubo de la caja de engranajes.
3. Gire la guarda a la posición de trabajo que desee. El cuerpo de la guarda debe quedar entre el eje y el operador para proporcionar máxima protección al usuario.
4. La guarda a la caja de engranajes. No debe ser posible girar la guarda a mano cuando el seguro esté cerrado. No opere la esmeriladora con la guarda floja o con la palanca de fijación en posición abierta.

NOTA: La guarda está preajustada al diámetro del cubo de la caja de engranajes desde la fábrica. Si, después de cierto tiempo, la guarda se afloja, apriete el tornillo de ajuste.

INSTALACIÓN DE DISCOS DE CORTE

1. Retire el montaje.
2. Instale el flanje, alineando los planos del eje con los planos de flanje.
3. Coloque el disco contra el flanjes, centrándolo en la guía del flanje.
4. Instale la tuerca de fijación en el eje, asegurándose que el disco permanezca centrado en la arandela de respaldo.
5. Oprima el botón del seguro del eje y apriete la tuerca de fijación con una llave.
6. Invierta el procedimiento anterior para retirar el disco.

UTILIZACIÓN DE DISCOS DE CORTE

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Una vez que comience un corte, mantenga el ángulo del disco con la superficie de trabajo. Esto evitará que el disco se doble lo cual podría resultar en la ruptura del disco y en lesiones personales.

Español

4. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de ponerla.

MANTENIMIENTO

Limpieza

Sopletear polvo y limaduras fuera del motor con aire comprimido limpio y seco es un procedimiento de mantenimiento regular y necesario. El polvo y las limaduras contienen partículas metálicas que a menudo se acumulan en las superficies internas y pueden crear riesgos de choque eléctrico sin no se limpian con frecuencia. UTILICE SIEMPRE ANTEOJOS DE SEGURIDAD.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *Nunca utilice solventes ni otros químicos agresivos para limpiar las partes no metálicas de la herramienta. Utilice únicamente un trapo seco y limpio.*

Lubricación

Todas las herramientas DEWALT se lubrican apropiadamente desde la fábrica y están listas para usarse.

Reparaciones

Para garantizar la SEGURIDAD y la CONFIABILIDAD del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser efectuados por centros de servicio autorizado u otro personal de servicio calificado. Siempre utilice partes de repuesto idénticas.

Escobilla del motor

Cuando la escobilla se desgaste, la herramienta se apagará automáticamente, evitándole daños al motor. El cambio de escobilla debe efectuarse por centros de servicio autorizado o por otro personal de servicio calificado.El personal de servicio calificado deberá seguir el procedimiento a continuación para reemplazar la escobilla del motor:

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

1. Retire las puertas de la escobilla que se encuentran a los costados de la carcaza del motor.
2. Para retirar la escobilla, sujete la terminal hembra, que está unida al conductor de la escobilla, y desconecte la terminal hembra de la terminal macho.
3. Tire de la escobilla hacia arriba y hacia afuera del portaescobilla.
4. Reemplace las escobillas, por pares, con escobillas DEWALT a su disposición en los centros de servicio autorizado DEWALT.
5. Asegúrese de que las escobillas deslicen libremente en el portaescobillas.
6. Conecte de nuevo el cable conductor de la escobilla a la caja terminal.
7. Reinstale las puertas de las escobillas antes de usar la herramienta. Aplique un toque máximo de 10 pulgadas — libras para apretar los tornillos. Si aprîeta los tornillos excesivamente, éstas se podrían desgastar.

Compra de accesorios

Los accesorios recomendados para utilizarse con su herramienta se encuentran a la venta en el centro de servicio de su localidad.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** *el uso de cualquier accesorio no recomendado para utilizarse con esta herramienta puede ser peligroso.*

PARA REPARACIÓN Y SERVICIO DE SUS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS, FAVOR DE DIRIGIRSE AL CENTRO DE SERVICIO MÁS CERCANO

CULIACAN, SIN
Av. Nicolás Bravo #1063 Sur - Col. Industrial Bravo (667) 7 12 42 11

GUADALAJARA, JAL
Av. La Paz #1779 - Col. Americana Sector Juárez (33) 3825 6978

MEXICO, D.F.
Eje Central Lázaro Cárdenas No. 18
Local D, Col. Obrera (55) 5588 9377

MERIDA, YUC
Calle 63 #459-A - Col. Centro (999) 928 5038

MONTERREY, N.L.
Av. Francisco I. Madero No.831 - Col. Centro (81) 8375 2313

PUEBLA, PUE
17 Norte #205 - Col. Centro (222) 246 3714

QUERETARO, QRO
Av. Madero 139 Pte. - Col. Centro (442) 214 1660

SAN LUIS POTOSI, SLP
Av. Universidad 1525 - Col. San Luis (444) 814 2383

TORREON, COAH
Blvd. Independencia, 96 Pte. - Col. Centro (871) 716 5265

VERACRUZ, VER
Prolongación Díaz Mirón #4280 - Col. Remes (229) 921 7016

VILLAHERMOSA, TAB
Constitución 516-A - Col. Centro (993) 312 5111

PARA OTRAS LOCALIDADES LLAME AL: (55) 5326 7100

⚠ ***ATENÇÃO!*** *Leia e entenda todas as instruções. O não cumprimento de seguir todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou danos pessoais sérios.*

GUARDE ESSAS INSTRUÇÕES

Instruções Gerais de Segurança

ÁREA DE TRABALHO

- ***Mantenha sua área de trabalho limpa e bem iluminada.*** *Bancadas desorganizadas e áreas mal iluminadas são um convite aos acidentes.*
- ***Não opere sua ferramenta elétrica em atmosferas explosivas, tais como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.*** *Ferramentas elétricas criam faíscas que podem incendiar poeiras ou gases.*
- ***Mantenha espectadores, crianças e visitantes à distância durante o funcionamento de ferramentas elétricas.*** *Distrações podem levar à perda de controle da ferramenta.*

SEGURANÇA ELÉTRICA

- ***Ferramentas com fiação terra devem ser inseridas num plugue instalado adequadamente e aterrado de acordo com todos os códigos e regulamentos. Nunca remova o pino terra ou faça modificações de qualquer natureza ao plugue. Não use nenhum tipo de plugue adaptador. Verifique com um eletricista habilitado, caso tenha dúvida com relação ao aterro adequado da tomada.*** *Caso a ferramenta apresente defeitos elétricos ou quebre, o aterro fornece um caminho de baixa resistência para conduzir a eletricidade para longe do usuário.* ***Aplicável apenas para ferramentas da Classe I (aterradas)****.*
- ***Ferramentas com isolamento duplo estão equipadas com plugue polarizado (uma lâmina é mais larga que a outra.) Esse plugue se encaixará em tomadas polarizadas de uma única forma. Caso o plugue não se encaixe totalmente na tomada, reverta- o. Caso o problema persistir, entre em contato com um eletricista qualificado para instalar uma tomada polarizada.*** *Não troque o plugue sob nenhuma circunstância.. O isolamento duplo elimina a necessidade de fiação de três polos e sistema de aterro.* ***Aplicável somente para ferramentas Classe II (isolamento duplo).***
- ***Evite tocar, com qualquer parte do corpo, em superfícies aterradas tais como encanamentos, radiadores, fogões e refrigeradores.*** *O risco de choque elétrico aumenta caso seu corpo esteja "aterrado".*
- ***Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou locais molhados.*** *Água adentrando uma ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.*
- ***Não force o cabo (fiação). Nunca carregue ferramentas ou puxe o plugue da tomada pela fiação.*** *Mantenha os fios longe de fontes de calor, óleo, superficies cortantes ou peças móveis. Substitua fios danificados imediatamente. Fiação danificada aumenta o risco de choque elétrico.*
- ***Ao operar ferramentas elétricas em locais abertos, use uma extensão que contenha a marca "W-A" ou "W."*** *Esses fios são elaborados para uso externo e reduzem o risco de choque elétrico.*

Comprimento do cabo (M)	**Corrente nominal em plena carga** (em ampéres)					
	0-2	2,1-3,4	3,5-5	5,1-7	7,1-10	10,1-16
7,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0
15,0	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0
22,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0
30,0	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	6,0
60,0	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0	6,0
90,0	1,5	2,5	2,5	4,0	4,0	8,0
	Seçao do cabo					

Português

SEGURANÇA PESSOAL

- ***Fique alerta, tenha cuidado com o que faz e use bom senso ao operar uma ferramenta elétrica.*** *Não use a ferramenta quando cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção durante a operação de ferramentas elétricas pode resultar em sérios danos pessoais.*
- ***Vista-se adequadamente.*** *Não use roupas muito folgadas ou adereços. Prenda cabelos longos. Mantenha cabelos, roupas e luvas fora do alcançe de peças móveis. Roupas folgadas, adereços ou cabelos compridos podem ficar presos em peças móveis da ferramenta. Orifícios de ventilação freqüentemente cobrem peças móveis e também devem ser evitados.*
- ***Evite acionar ferramentas acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor da ferramenta esteja desligado antes de plugar.*** *Transportar ferramentas tendo o dedo na ignição ou encaixar o plugue de ferramentas tendo a chave de ignição na posição ligada é um convite aos acidentes.*
- ***Remover chaves de ajuste ou chaves-de-boca antes de ligar a ferramenta.*** *Uma chave de boca ou qualquer outra chave deixada junto a peças móveis da ferramenta pode causar danos pessoais.*
- ***Não tente apanhar algo que não está de fácil alcance.*** *Mantenha equilíbrio e os pés em posição cômoda em todos os momentos. Manter os pés em posição cômoda e bom equilíbrio permite melhor controle da ferramenta durante situações inesperadas.*
- ***Use equipamento de segurança.*** *Use sempre proteção para os olhos. Máscara contra pó, sapatos anti-derrapantes, capaçete de segurança ou protetor de ouvidos devem ser usados em condições apropriadas.*

USO E CUIDADOS COM A FERRAMENTA

- ***Use fixadores ou outra forma prática de firmar e apoiar a peça trabalhada em plataforma estável.*** *Segurar a peça com a mão ou contra o corpo é instável e pode levar à perda de controle.*
- ***Não força a ferramenta.*** *Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta executará o trabalho melhor e com mais segurança quando sob as condições para qual está projetada.*
- ***Não use a ferramenta caso a chave de ignição não a ligue ou desligue.*** *Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pela chave de ignição é perigosa e deve ser consertada.*
- ***Desconecte o plugue da tomada de força antes de fazer quaisquer ajustes, troca de acessórios ou guardar a ferramenta.*** *Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de acionar a ferramenta acidentalmente.*
- ***Armazene ferramentas fora de uso de forma a ficarem fora do alcance de crianças ou de outras pessoas.*** *não treinadas para seu uso. Ferramentas são perigosas quando nas mãos de usuários não treinados.*
- ***Tenha cuidado ao fazer a manutenção de ferramentas.*** *Mantenha ferramentas de corte sempre afiadas e limpas. Ferramentas bem mantidas, com extremidades cortantes afiadas, são menos suceptíveis à trava e mais fáceis de serem controladas.*
- ***Verifique a presença de mal alinhamento ou trava de partes móveis durante a operação, bem como quebra de peças e qualquer outra condição que venha a afetar a operação da ferramenta.*** *Caso danificada, leve a ferramenta para ser reparada antes de utilizá-la. Muitos acidentes são causados por ferramentas sob má manutenção.*

- ***Use somente acessórios recomendados pelo fabricante e para o modelo especificado.*** *Acessórios adequados para uma determinada ferramenta podem tornar-se perigosos quando usados em outro modelo.*

MANUTENÇÃO

- ***A manutenção de ferramentas deve ser feita apenas por pessoal qualificado.*** *Serviço ou manutenção executado por pessoal não qualificado pode resultar em risco de danos pessoais.*
- ***Ao fazer a manutenção de uma ferramenta, use apenas peças idênticas para substituição.*** *Siga as instruções da sessão de Manutenção deste manual. Uso de peças não autorizadas ou falha em seguir as Insturções de Manutenção pode criar risco de choque elétrico ou danos pessoais.*

Instruções de Segurança Adicionais para Esmerilhadeiras

- ***Use sempre proteção adequada com o disco esmerilhador.*** *O protetor protege o operador de fragmentos que se desprendem do disco e do contato com este.*
- ***Os acessórios devem ser compatíveis á velocidade recomendada na etiqueta de alerta da ferramenta.*** *Os discos e outros acessórios em funcionamento além da velocidade designada podem ficar fora de controle e causar danos pessoais. Verifique a tabela abaixo. As especificações dos acessórios acima estão designadas como ferramentas em velocidade sem carga, pelo fato de a velocidade da própria ferramenta ser variável.*

NOTA: *a especificação para ferramenta sem carga está impressa na placa de especificação na ferramenta e gravadas na caixa do acessório.*

- ***Segure a ferramenta pelas superfícies de agarre com isolamento ao executar um trabalho em que a ferramenta possa entrar em contato com fios escondidos ou com sua propriam fiação.*** *O contato com fio "vivo" fará com que metais expostos da ferramenta fiquem "vivos" e causem choque ao operador.*

Especificação (sem carga) Velocidade da Ferramenta	Especificação Mínima do Acessório
6500 RPM	6600 RPM
8500 RPM	8500 RPM

- ***Antes de usar, inspecione o acessório para verificar se há presença de rachaduras ou imperfeições.*** *Caso haja evidência de tal rachadura ou imperfeição, descarte o acessório. O acessório também deve ser inspecionado toda vez que você imaginar que a ferramenta tenha sofrido golpes.*
- ***Ao colocar a ferramenta em funcionamento com disco novo ou substituído, ou com nova escova de aço instalada, segure a ferramenta em local bem protegido e deixe funcionar por um minuto.*** *Caso o disco possua alguma rachadura não detectada previamente, ele se romperá em menos de um minuto. Caso a escova de aço tenha fios frouxos, estes ficarão detectáveis. Nunca começe a operar a ferramenta tendo uma pessoa em posição de alinhamento com com o disco. Isso inclui também o operador.*
- ***Durante a operação, evite sacolejar o disco ou tratá-lo bruscamente.*** *Caso isso ocorra, pare a ferramenta e inspecione o disco.*
- ***Direcione as faíscas para longe do operador, observadores ou materiais inflamáveis. Pode-se produzir faíscas durante o uso de lixadeira ou esmerilhadeira. Faíscas podem causar queimaduras ou iniciar incêndios.***

- ***Use sempre a empunhadeira lateral. Aperte o cabo firmemente.*** *A empunhadeira lateral deve ser sempre usada para manter controle da ferramente durante todos os momentos.*

⚠ ***CUIDADO:*** *Tenha cuidado extra ao esmerilhar quinas uma vez que ao tocar superfícies secundárias, o disco pode causar movimentos bruscos e repentinos.*

- ***Limpe a ferramenta com freqüência, especialmente após uso intenso.*** *Tire o pó e resíduos contendo partículas de metal que freqüentemente se acumulam nas superfícies internas e podem criar ameaças de choques elétricos.*

⚠ ***CUIDADO:*** *Use proteção para ouvidos adequada durante o uso da ferramenta. Sob certas condições e tempo de uso, o barulho gerado por essa ferramenta pode contribuir para perda de audição.*

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Algumas poeiras criadas pela lixagem, corte, moagem, perfuração e outras atividades relacionadas à construção contém produtos químicos conhecidos por causarum câncer, defeitos de nascimento ou outros danos reprodutivos. Alguns exemplos desses produtos químicos são:*

- *chumbo contido em certos tipos de tintas,*
- *sílica cristalina de tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria,*
- *arsênico e cromo de madeiras tratadas quimicamente (CCA – cobre, cromo e arsênico).*

Seu risco, em função da exposição a esses produtos, varia dependendo da freqüência com que você realiza esse tipo de trabalho. Para reduzir sua exposição à esses materiais: trabalho em area bem ventilada, e com equipamento de segurança apropriado tal como aquelas máscaras contra pó elaboradas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

- ***Evite contato prolongado com pó produzido por lixagem, serragem, moagem, perfuração e outras atividades de construção. Use roupas protetoras e lave superfícies expostas com sabão e água.*** *Permitir que o pó entre pela boca, olhos ou que permaneça na pele pode promover a absorção de produtos químicos perigosos.*
- *A etiqueta em sua ferramenta pode incluir os seguintes símbolos.*

V ....volts	*A ....ampères*
Hz ....hertz	*W ....watts*
min ......minutos	*∿ ......corrente alternada*
⎓ ....corrente direta	*no ....sem velocidade de carga*
⧈ ......Construção Classe II	
.../min ..revoluções por minuto	*⏚ ....terminais terra*

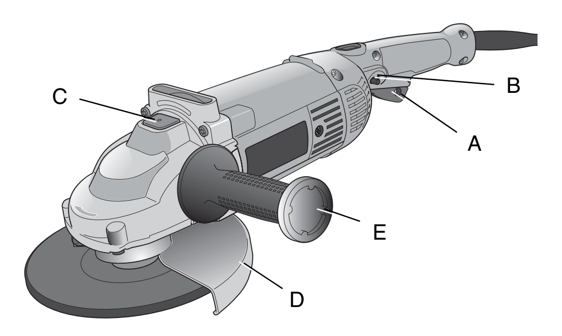
FAMILIARIZAÇÃO

Esmerilhadeiras Angulares ou Lixadeiras Angulares são projetadas para remover materiais pesados durante uso prolongado. As esmerilhadeiras e lixadeiras abaixo estão descritas nesse manual.

D28490	Esmerilhadeira Angular 9" (180MM)	6,500 rpm
D28491	Esmerilhadeira Angular 7" (180MM)	8 500 rpm

Componentes

A. Interruptor do Gatilho
B. Botão de Trava na Posição Ligada
C. Trava do Eixo
D. Empunhadeira Lateral
E. Eixo
F. Anel de Montagem



Características

INTERRUPTOR

A ferramenta é controlada por um gatilho interruptor (A). Um botão de trava (B) fornece maior conforto em trabalhos de longa duração.

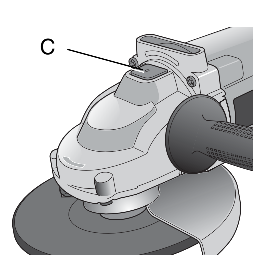
EMPUNHADEIRA DE TRASIERA GIRATORIA

A empunhadeira de trasiera giratoria pode ser posicionada em ângulos de 90° para a direita ou esquerda da posição central.

POSICIONAMENTO MÚLTIPLO DA EMPUNHADEIRA LATERAL

A empunhadeira lateral pode ser ajustada adequadamente em 2 posições diferentes dependendo de preferência pessoal e uso. A empunhadeira deve ser utilizada em todos os momentos para manter controle adequado da ferramenta.

TRAVA DO EIXO



A trava do eixo tem como objetivo previnir que o eixo se movimente durante a instalação ou remoçãode discos. Utilize a trava do eixo somente quando a ferramenta estiver desligada e desplugada da tomada de força. Para encaixar a trava, aperte o botão de trava (C) e gire o eixo até não poder mais.

NOTA: Nunca aperte o botão de trava do eixo enquanto a esmerilhadeira estiver em funcionamento. Nunca ligue a esmerilhadeira enquanto o botão do eixo estiver pressionado. Pode resultar em danos à ferramenta.

ANEL DE MONTAGEM

A esmerilhadeira está equipada com um anel de montagem que permite fácil instalação e remoção de discos.

Peças e Acessórios

É importante escolher protetores, discos de borracha e flanges para usar com acessórios da esmerilhadeira. Ver tabela para informação sobre como escolher os acessórios adequados,

⚠ ***CUIDADO:*** *Acessórios devem ter sido especificados para, no mínimo, a velocidade recomendada pela etiqueta de espacificação da ferramenta. Discos e outros acessórios utilizados além da velocidade especificada podem desprender da ferramenta e causar danos.*

PEÇAS

As peças elaboradas especificamente para essa esmerilhadeira, podem ser adquiridas através dos representantes DEWALT e pelos Centros de Serviço da Fábrica DEWALT.

D284939	Guarda de 9" tipo 27
D284948	Guarda de 9" tipo 28

Português

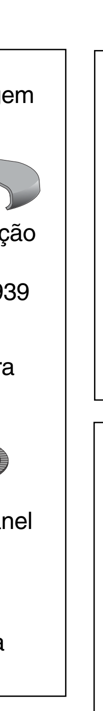
Discos Flap

anel de montagem

Guarda de proteção tipo 27 D284937/D284939

disco flap com anel





Discos de Desbaste



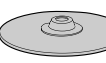




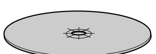
NOTA: O tamanho do disco deve ser compatível com o tamanho da guarda; por exemplo, um disco novo de 7" (180mm) não deve ser usado com uma guardade proteção de 9" (230mm). A superfície inferior do disco deve se posicionar no lado de dentro da dobra do protetor.

Discos para Lixar

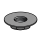
anel de montagem



suporte de borracha
DW4947



disco para lixar

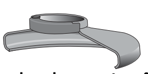


porca fixadora
incluída com o
modelo D4947

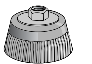
Escova de Aço



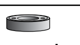
anel de montagem



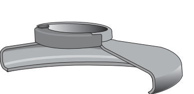
Guarda de proteção
tipo 27
D284937/D284939



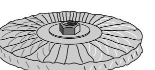
escova de aço em copo



anel de montagem

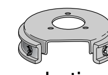


Guarda de proteção
tipo 27
D284937/D284939



disco de aço

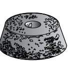
Pedras de Esmeril



guarda tipo 11
D284934 — 4”
D284936 — 6”



flange protetora
608368-00

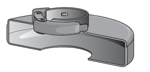


pedra de esmeril

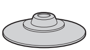
Discos de Corte



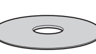
anel de montagem



Guarda de proteção
tipo1 D284931



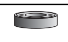
flange protetora
608370-00



disco de corte abrasivo



porca fixadora
608463-00



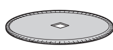
anel de montagem



protetor tipo1
D284931



flange protetora
608370-00



disco diamantado



porca fixadora
608463-00

NOTA: O tamanho do disco deve ser compatível com o tamanho da guarda; por exemplo, um disco novo de 7" (180mm) não deve ser usado com uma guarda de proteção de 9" (230mm). A superfície inferior do disco deve se posicionar no lado de dentro da dobra da guarda.

D284937	Guarda de 7" tipo 27
D284933	Flange de suporte para pedra
D284932	Jogo de flanges tipo 1
D284931	Guarda de proteção de 7" tipo 1
054339-00	Flange de proteção para disco de desbaste
22191-00	Porca fixadora
61820-01	Chave de disco
445928-01	Protetor do anel de montagem
397711-00	Amortecedor de borracha da caixa de engrenagem

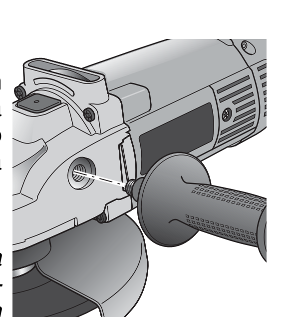
MONTAGEM E AJUSTES

Montando a Empunhadeira Lateral

Para instalar a empunhadeira lateral, rosqueie a empunhadeira em uma das 2 posições e aperte firmemente girando no sentido horário.

FUNCIONAMENTO

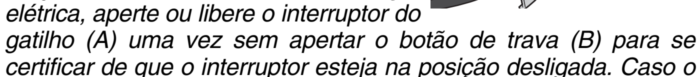
Fonte de Energia



Plugue a Esmerilhadeira Angular num circuito elétrico exclusivo. Operar essa ferramenta num circuito compartilhado com outras ferramentas diminui sua performance.

Interruptor

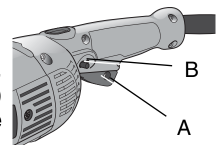
⚠ *CUIDADO:* *Antes de conectar a ferramenta à tomada ou após interrupção no fornecimento de energia elétrica, aperte ou libere o interruptor do gatilho (A) uma vez sem apertar o botão de trava (B) para se certificar de que o interruptor esteja na posição desligada. Caso o interruptor do gatilho esteja travado, a ferramenta começará a funcionar inesperadamente quando a energia elétrica for reconectada à ferramenta. Segure a empunhadeira lateral e a traseira firmemente para manter controle da ferramenta no início da operação e durante seu uso.*



OPERAÇÃO DO GATILHO

Para ligar a ferramenta, aperte o interruptor do gatilho (A). A ferramenta permanecerá funcionando enquanto o gatilho estiver pressionado. Desligue a ferramenta liberando o gatilho.

OPERAÇÃO DO GATILHO COM A OPÇÃO DE TRAVA



Ligue a ferramenta e aperte o gatilho. Pressione e segure o botão de trava (B) durante a liberação do gatilho. O botão de trava permanecerá pressionado e a ferramenta permanecerá ligada. Para desligar a ferramenta, pressione e libere o gatilho. O botão de trava do eixo saltará, permitindo que o gatilho desengate e fazendo com que a ferramenta desligue.

NOTA: Permita que a ferramenta alcançe velocidade máxima antes iniciar operação sobre superfícies. Levante a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligá-la.

⚠ *CUIDADO:* *Certifique-se de que o disco tenha parado por completo antes de deixar a ferramenta.*

Montagem e Uso de Discos de Desbaste com Centro Abaulado e Discos Flap

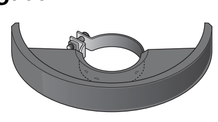
MONTAGEM E REMOÇÃO DA GUARDA PROTEÇÃO

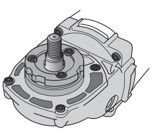
Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar acessórios. Antes

Português

de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE SOBRE AS GUARDAS DE PROTEÇÃO





As guardas devem ser usados com todos os discos de desbaste, discos flap, escovas de aço e discos de aço. A ferramenta pode ser utilizada sem guarda apenas quandopara lixar com discos convencionais de lixamento.

⚠ ***CUIDADO:*** *Ao usar um disco de desbaste com uma guarda tipo 27, 28 ou 29, certifique-se de que a superfície inferior do disco de desbaste esteja dentro da dobra do protetor.*

MONTAGEM E REMOÇÃO DOS DISCOS COM CUBO

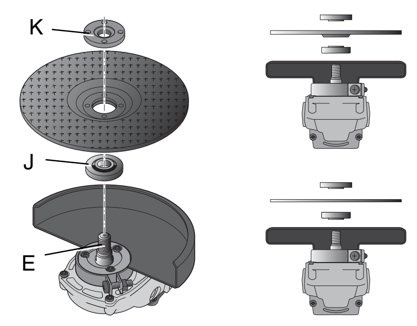
Discos com cubo são instalados diretamente sobre eixos.

1. Rosqueie o disco no eixo com as mãos, apoiando-o no eixo de anel de montagem.
2. Aperte o botão de trava do eixo e use uma chave para apertar o anel central do disco.
3. Reverta o procedimento acima para remover o disco.

⚠ ***CUIDADO:*** *Falha no encaixe adequado do disco contra o anel de* montagem antes de ligar a ferramenta pode resultar em danos à ferramenta ou ao disco.

MONTAGEM DE DISCOS SEM CUBO

Discos Tipo 27 de centro abaulado devem ser usados com flanges apropriados. Ver tabela desse manual para mais informações.



1. Instalar a flange protetora de metal no eixo contra o anel de montagem.
2. Coloque o disco contra a flange protetora, centralizando-o no piloto da flange de proteção.
3. Enquanto apertar o botão de trava do eixo, rosqueie a porca fixadora sobre o eixo, guiando o anel erguido sobre a porca fixadora no centro do disco de desbaste.
4. Aperte a porca fixadora com uma chave.
5. Reverta o procedimento acima para remover o disco.

DESBASTE DE SUPERFÍCIES COM DISCOS DE DESBASTE

1. Permita que a ferramenta alcançe velocidade máxima antes de a ferramenta tocar a superfície de trabalho.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em alta velocidade.
3. Mantenha um ângulo de 20° a 30° entre a ferramenta e a superfície de trabalho.
4. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho.

Português

5. Remova a ferramenta da bancada antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de rodar antes de deixá-la.

DESBASTE DE EXTREMIDADES COM DISCOS DE DEBASTE

⚠ ***CUIDADO:*** *Discos usados para corte e desbaste de extremidades podem quebrar caso dobrem ou emperrem durante o uso da ferramenta em trabalho de corte ou desbaste profundo. Para reduzir o risco de danos sérios, limite o uso desses discos com uma guarda padrão tipo 27 para cortes superficies e entalhes rasos (menos de 1/2" (13mm) de profundidade). O lado aberto da guarda deve ser posicionado de forma a permanecer distante do operador. Para cortes mais profundos com disco tipo 1, utilizar uma guarda fechada. Guardas de proteção tipo 1 estão disponíveis, a custo adicional, em seu revendedor local ou centro de serviços autorizado.*

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes que a mesma entre em contato com a superfície de trabalho.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em alta velocidade.
3. Proteja-se, durante o acabamento de extremidades, direcionando-se ao lado oposte de lado aperto da guarda de proteção.
4. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho.
5. Remova a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de funcionar completamente antes de deixá-la.

⚠ ***CUIDADO:*** *Não use discos de corte para aplicação em superfícies uma vez que os discos de corte extremidades não foram desenhados para suportar pressões laterais encontradas nas esmerilhações de superfície. Esse procedimento pode resultar em danos.*

ACABAMENTO DE SUPERFÍCIES COM DISCOS FLAP PARA LIXAR

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes iniciar o trabalho sobre a superfície.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em alta velocidade.
3. Mantenha um ângulo de 5° a 10° entre a ferramenta e a superfície de trabalho.
4. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho.
5. Remova a ferramenta da bancada antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de rodar antes de deixá-la.

Montagem e Uso do Disco de Borracha Para Lixar

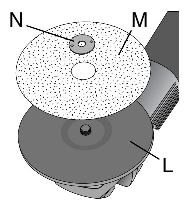
Discos de borracha e discos de lixamento devem ser especificados acima dos requerimentos mínimos de velocidade para acessórios designada na ferramenta. Discos de borracha e discos de lixar recomendados estão disponíveis, a custo adicional, nos centros autorizados e representantes DEWALT.

NOTA: Aguarda de proterção pode ser removida em aplicações de lixamento com discos de suporte de borracha. Discos flap são considerados como discos de desbaste de acordo com os padrões ANSI e requerem o uso do protetor (Ver **Montagem e Uso de Discos de Desbaste de Centro Abaulado e Discos Flap Para Lixar**).

MONTAGEM DO SUPORTE PARA LIXAMENTO

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de removerf ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

***CUIDADO:** Após terminadas as aplicações,deve-se reinstalar a guarda de proteção adequado para aplicações do disco de desbaste, disco flap, escova de aço ou disco de aço.*



1. Posicione ou rosqueie o disco de borracha (L) até o anel.
2. Posicione o disco de lixamento (M) sobre o disco de borracha (L).
3. Enquanto pressiona a trava do eixo, rosqueie a porca de fixação (N) no eixo, guiando o anel retentor da porca de fixação no centro do disco de lixamento e suporte.
4. Aperte a porca fixadora com uma chave adequada.
5. Para remover o disco, reverta o procedimento descrito acima.

UTILIZAÇÃO DO DISCO PARA LIXAR

Escolha a lixa adequada para seu trabalho. Lixas estão disponíveis em diversas graduações. As mais grossas removem material mais rapidamente e produzem acabamentos mais grosseiros. As mais finas removem material mais lentamente e produzem acabamento mais delicado.

Inicie seu trabalho usando discos de graduação mais grosseira para que a remoção do material seja mais rápida. Passe então para uma graduação intermediária e termine usando disco de graduação mais fina para melhor acabamento.

Grossa	16 - 30 grãos
Média	36 - 80 grãos
Acabamento Fino	100 - 120 grãos
Acabamento Superior	150 - 180 grãos

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes iniciar o trabalho sobre a superfície.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta opere em velocidade máxima.
3. Mantenha um ângulo de 5° a 15° entre a ferramenta e a superfície de trabalho. O disco de lixamento deve entrar em contato com aproximadamente uma polegada da superfície de trabalho.
4. Mova a ferramenta constantemente em linha reta para prevenir queimadura ou desbaste excessivo da superfície de trabalho. Permitindo que a ferramenta descanse sobre a superfície de trabalho em posição estagnada ou movendo-a em círculos leva à queima e produção de marcas sobre a superfície de trabalho.
5. Não coloque a ferramenta na bancada antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de rodar antes de deixá-la.

Montagem e Utilização das Escovas e Discos de Aço

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

Escovas e discos de aço devem ser trabalhados acima da velocidade mínima para acessórios designada na ferramenta. Use apenas escovas e discos de aço e com anel retentor com rosca de 5/8"-11 ou M-14. Uma guarda tipo 27 é necessária quando usar escovas e discos de aço.

***CUIDADO:** Use luvas de trabalho quando manusear escovas ou discos de aço. Escovas e discos de aço podem tornar-se afiados.*

MONTAGEM DE ESCOVAS E DISCOS DE AÇO

1. Rosqueie o disco no eixo com as mãos, encaixando-o no eixo e assentando no anel de montagem.
2. Aperte o botão de trava do eixo e use uma chave para apertar o anel retentor da escova ou disco de aço para firmá-lo.

3. Para remover o disco, pressione a trava do eixo e use uma chave no anel da escova ou disco de aço para afrouxá-lo.

NOTA: Falha no encaixe adequado do anel antes de ligar a ferramenta pode resultar em danos à ferramenta ou disco.

USO DE ESCOVAS E DISCOS DE AÇO

Discos e escovas de aço podem ser usados para remover ferrugem, incrustações e tinta, além de homogeneizar superfícies irregulares.

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes que toque a superfície de trabalho.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em velocidade máxima.
3. Mantenha um ângulo de 5° a 10° entre a ferramenta e a superfície de trabalho quando usar escova de aço giratória.
4. Quando utilize disco de aço mantenha contato entre a extremidade do disco e perça de trabalho.
5. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho. Permitindo que a ferramenta descanse sobre a superfície estagnada ou girando-a em movimentos circulares leva à queima e formação de marcas de sobre a superfície de trabalho.
6. Não coloque a ferramenta na bancada antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare por completo antes de deixá-la.

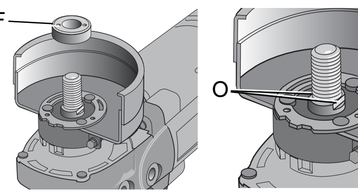
Montagem e Uso da Pedra de Esmeril (Tipo 11)

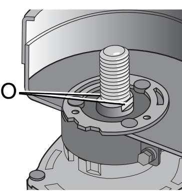
MONTANDO A GUARDA DA PEDRA DE ESMERIL

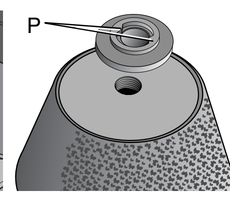
⚠ ***CUIDADO:*** *As guardas do copo de pedra não está incluído nessa ferramenta. Discos de pedra necessitam de flanges e protetores próprios. Copo protetor de disco com 4" D284934 e copo de 6" D284936 estão disponíveis como acessórios e incluem flange adequada. Falha no uso de flange e proteção adequados pode resultar em danos decorrentes de quebra e contato com o disco.*

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

1. Instale o protetor conforme o indicado.
2. O corpo do protetor deve se posicionar entre o eixo e o operador para fornecer proteção máxima ao operador.
3. Prenda firmemente os dois parafusos fixadores (W) fornecidos com o protetor.







MONTAGEM DA PEDRA DE ESMERIL

1. Remova o eixo flexível (F).
2. Instale a flange de apoio do copo anti-faísca para discos, alinhando no eixo (O) com os discos na flange de apoio (P).
3. Rosqueie o copo protetor no eixo com as mãos, encaixando o disco contra a flange de apoio.
4. Pressione o botão de trava do eixo e aperte o disco com a mão.
5. Para remover o disco, reverta o procedimento descrito acima.

⚠ ***CUIDADO:*** *Falha no encaixe adequado do disco contra a flange de apoio antes de ligar a ferramenta pode resultar em danos à ferramenta ou ao disco.*

NOTA: Ajuste a barra da guarda de forma que apenas 1/8" do disco fique exposto abaixo da barra.

USO DA PEDRA DE ESMERIL

Pedras de esmeril são desenvolvidas para remoção de material pesado.

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes de permitir que entre em contato com a peça a ser trabalhada.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em velocidade máxima.
3. Mantenha um ângulo de 5° a 10 ° entre a ferramenta e a superfície de trabalho.
4. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho.
5. Remova a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de funcionar completamente antes de deixá-la.

Montagem e Uso de Discos de Corte (Tipo 1)

Existen discos abrasivos para metais e concreto.

⚠ ***ATENÇÃO:*** *Uma guarda fechada para discos de corte não está incluída nessa ferramenta. Discos de corte necessitam de flanges e protetores próprios. Um protetor de corte de 7" D284931 está disponível como acessório e inclui flanges adequadas. Falha em usar protetor e flange adequados pode resultar em danos provenientes de quebra e contato do disco.*

MONTANDO A GUARDA FECHADA (TIPO1)

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

1. Alinhe as abas com os encaixes na cobertura da caixa de engrenagens. Posicione o protetor de forma que faça frente para a parte de trás.
2. Empurre o protetor para baixo até que as abas do protetor encaixem e girem livremente na ranhura da caixa de engrenagens.
3. Gire o protetor até a posição de trabalho desejada. O corpo do protetor deve ficar posicionado entre o eixo e o operador para fornecer proteção máxima para o operador.
4. Firmá-lo na cobertura da caixa de engrenagem. Não deve ser possível girar o protetor com as mãos quando o engate estiver na posição fechada. Não opere a esmerilhadeira tendo o protetor frouxo ou a alavanca do prendedor na posição aberta.

NOTA: A guarda vem de fábrica pré-ajustado para o diâmetro do eixo da caixa de engrenagens. Caso, após determinado período, o protetor tornar-se frouxo, firme o parafuso de ajuste.

MONTAGEM DOS DISCOS DE CORTE

1. Remova o Anel de montagem.
2. Instale a flange de apoio do disco, alinhando os discos no eixo como plano da flange.
3. Posicione o disco sobre a flange de apoio, centralizando-o sobre o piloto da flange de apoio.
4. Instale a porca fixadora, assegurando-se de que o disco permanece centralizado sobre a flange de apoio.
5. Pressione o botão de trava do eixo e aperte a porca de fixação com o auxílio de uma chave.
6. Reverta o procedimento acima para remover o disco.

Português

USO DE DISCOS DE CORTE

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes de entrar em contato com a superfície de trabalho.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta opere em velocidade máxima.
3. Uma vez iniciado o corte, mantenha o ângulo do disco de corte em relação à superfície de trabalho. Isso evitará que o disco dobre o que poderia resultar na ruptura do disco e danos.
4. Remova a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de funcionar completamente antes de deixá-la.

MANUTENÇÃO

Limpeza

É necessário o uso de ar comprimido para expelir poeiras e grãos do alojamento do motor como parte de um procedimento de manutenção regular. Poeiras e grãos contendo partículas metálicas se acumulam frequentemente no interior de superfícies e podem criar risco de choque elétrico caso não sejam removidos com freqüência. USE SEMPRE ÓCULOS DE SEGURANÇA

⚠ ***CUIDADO:*** *Nunca use solventes ou outros produtos químicos fortes para limpar partes não metálicas da ferramenta. Use somente panos limpos e secos.*

Lubrificação

As ferramentas DEWALT são lubrificadas adequadamente na fábrica e estão prontas para serem usadas.

Reparos

Para garantir a SEGURANÇA e CONFIABILIDADE, os reparos, manutenção e ajustes devem ser realizados apenas por centros de serviçoautorizados ou outro pessoas qualificadoas. Use sempre peças idênticas para substituição.

Escovas de Carvão do Motor

Quando as escovas de carvão se desgastam, a ferramenta automaticamente deixará de funcionar, previnindo danos ao motor. A substituição das escovas de carvão deve ser realizada por centros de serviço autorizado DEWALT ou por pessoas qualificadas. Pessoal qualificado deve seguir os procedimentos abaixo quando substituindo as escovas de carvão do motor.

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

1. Remova as tampas dos porta escovas localizadas nas laterais do compartimento do motor.
2. Para remover as escovas, segure o terminal fêmeo que se encontra ligado ao fio de chumbo da escova, e desconecte o terminal fêmea do terminal macho.
3. Puxe a escova diretamente para cima de seu suporte.
4. Substitua escovas, em pares, apenas com escovas originais DEWALT, disponíveis nos revendedores autorizados DEWALT.
5. Certifique-se de que as escovas deslizem livremente na caixa.
6. Volte a conectar os fios de chumbo das escovas ao terminal.
7. Reinstale as tampas dos porta escovas antes de usar a ferramenta. Aperte os parafusos no máximo 10 libras/polegada. Sobre aperto pode causar danos aos parafusos.

COMPRA DE ACESSÓRIOS

Acessórios recomendados para uso com sua ferramenta estão disponíveisa custo adicional, em seu revendedor e assistência técnica autorizada.

⚠ ***CUIDADO:*** *O uso de qualquer outro acessório não recomendado para utilizar com essa menta pode ser perigoso.*

SOLAMENTE PARA PROPÓSITO DE ARGENTINA:
IMPORTADO POR: BLACK & DECKER ARGENTINA S.A.
PACHECO TRADE CENTER
COLECTORA ESTE DE RUTA PANAMERICANA
KM. 32.0 EL TALAR DE PACHECO
PARTIDO DE TIGRE
BUENOS AIRES (B1618FBQ)
REPÚBLICA DE ARGENTINA
NO. DE IMPORTADOR: 1146/66

MANUFACTURED BY / MANUFACTURADO POR/ FABRICADO POR:
BLACK & DECKER DO BRASIL LTDA.
ROD. BR 050, S/N° - KM 167
DIST. INDUSTRIAL II
UBERABA – MG – CEP: 38056-580
CNPJ: 53.296.273/0001-91
INSC. EST.: 701.948.711.00-98
INDÚSTRIA BRASILEIRA
S.A.C.: 0800-703-4644

HECHO EN BRASIL
FABRICADO NO BRASIL

DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Baltimore, MD 21286 (JUL06) Form No. 187488-00 D28490, D28491